



Die wichtigsten 2 m²

Hautschutz und Hautpflege

Modul
8

9

10

11

12

13

14

Bearbeitet von:
Matthias Bradatsch und Manfred Korn

Inhaltsverzeichnis



Themenauswahl

Was interessiert Sie besonders? S. 5



Allgemeine Informationen

Aufbau und Aufgaben der Haut S. 6
Hauterkrankungen (Prävention) S. 9
Berufsbedingte Hautveränderungen und Hauterkrankungen S. 9
Ekzeme S. 11
Plötzliches Hautjucken und Hautschwellung (Urtikaria) S. 11
Verschlimmerung vorbestehender Hauterkrankungen S. 12
Sonnenbrand und UV-Strahlung S. 12
Hautpilz S. 13
Hautschutzmaßnahmen S. 15
Arbeitsmedizinische Vorsorge S. 19



Checklisten und Fragebögen

Checkliste: Beispiele für Belastungen und Gefährdungen im Betrieb S. 21
Checkliste: Beispiel für die Erstellung einer Gefährdungsbeurteilung S. 22



Vordrucke/Handlungshilfen

Hautschutzmittel S. 24
Hautreinigungs- und Hautpflegemittel S. 25



Unterweisungsmaterialien

Folie 1: Die Haut S. 26
Folie 2: Funktionen der Haut S. 27
Folie 3: Hautschädigende Arbeitsstoffe (wässrig) S. 28
Folie 4: Hautschädigende Arbeitsstoffe (wasserunlöslich) S. 29
Folie 5: Entstehung von Hauterkrankungen S. 30
Folie 6: Handschutz ist Hautschutz S. 31
Folie 7: Rangfolge der Hautschutzmaßnahmen S. 32
Folie 8: Allgemeine Hautschutzmaßnahmen S. 33
Folie 9: Richtig eincremen I S. 34
Folie 10: Richtig eincremen II S. 35
Folie 11: Hand- und Hautschutzplan S. 36
Folie 12: Hautpilzkrankungen (Mykosen) S. 37
Folie 13: Gefahr Fußpilz S. 38
Folie 14: Vorbeugen von Hautpilzkrankungen Teil 1 S. 39
Folie 15: Vorbeugen von Hautpilzkrankungen Teil 2 S. 40
Folie 16: Richtiges Verhalten bei einer Fußpilzkrankung S. 41

Inhaltsverzeichnis



Kontaktadressen/Seminarangebote

Ihre Ansprechpartner in der StBG/BBG	S. 42
Weitere Kontaktadressen zum Thema Haut	
– Adressen Handschuhhersteller	S. 43
– Adressen Hautschutzmittelhersteller	S. 44



Was interessiert Sie besonders?

Ich möchte mich genauer über das Thema „Haut und Hauterkrankungen“ informieren.

→ Lesen Sie bitte das Kapitel „Allgemeine Informationen“.

Ich möchte mir meinen Betrieb gern daraufhin anschauen, ob es darin Arbeitsbedingungen gibt, die zu Hauterkrankungen führen können.

→ Verwenden Sie bitte den Bogen *Gefährdungsbeurteilung Haut*, den Sie unter dem Punkt „Checklisten und Fragebögen“ finden.

Ich wüsste gern, was man tun kann, um Hauterkrankungen vorzubeugen oder entgegenzuwirken.

→ Unter dem Punkt „Vordrucke/Handlungshilfen“ finden Sie Tipps zur richtigen Anwendung von Hautschutz-, Hautreinigungs- und Hautpflegemitteln.

Ich hätte gern Beratung zu einem konkreten Problem einer Mitarbeiterin / eines Mitarbeiters bei mir im Unternehmen.

→ Unter „Kontaktadressen“ finden Sie die Telefonnummern unserer Arbeitsmediziner(innen) und weiterer kompetenter Ansprechpartner, die Sie gerne beraten.

Ich möchte eine Informationsveranstaltung / Unterweisung zum Thema „Prävention von Hautschäden / Hauterkrankungen“ in meinem Betrieb durchführen.

→ Wenden Sie sich bitte an Ihre Ansprechpartner der Steinbruchs- bzw. Bergbau-Berufsgenossenschaft (Adressen siehe unter „Kontaktadressen und Seminarangebote“) oder verwenden Sie die beiliegenden Folien auf der DVD zur eigenständigen Unterweisung.

Ich hätte gerne Beratung zur Notwendigkeit arbeitsmedizinischer Vorsorgeuntersuchungen bei mir im Unternehmen.

→ Lesen Sie auf S. 19 und 20 „Arbeitsmedizinische Vorsorge“ und / oder wenden Sie sich an Ihren Betriebsarzt oder einen Ansprechpartner der Steinbruchs- bzw. Bergbau-Berufsgenossenschaft (Adressen siehe unter „Kontaktadressen und Seminarangebote“).

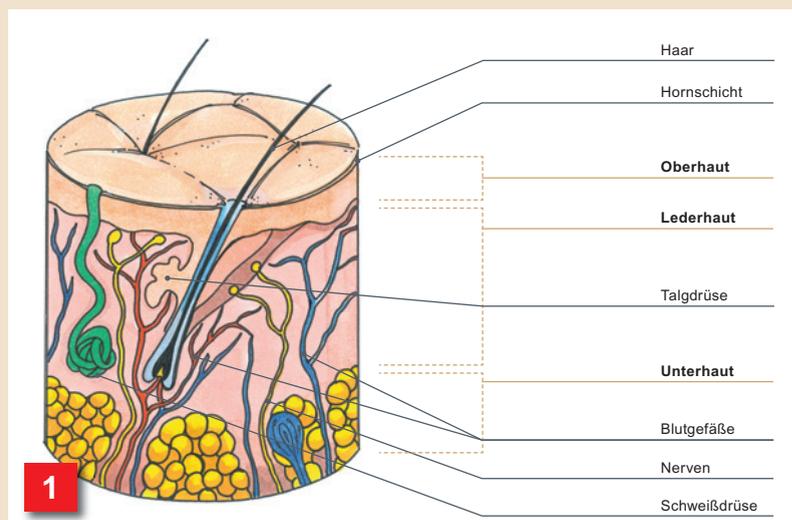


Allgemeine Informationen

Aufbau und Aufgaben der Haut

Die Haut **1** setzt sich aus 3 Schichten zusammen: die äußere, dünne Oberhaut („Epidermis“), die mittlere, feste Lederhaut („Dermis“) und die innerste Unterhaut („Subcutis“). Die Haut ist unser größtes Organ. Sie bedeckt eine Fläche von 1,5 bis 2 Quadratmetern, ist 1,5 bis 4 mm stark und macht etwa 1/6 bis 1/5 unseres Körpergewichts aus, durchschnittlich ca. 10 – 12 Kilogramm.

Die Oberhaut als oberste Hautschicht stellt die äußerste Grenze zur Außenwelt dar. Ihre Dicke beträgt im Durchschnitt 0,6 mm, variiert aber zwischen



0,03 mm und 1 mm. Die äußerste Schicht der Oberhaut besteht aus verhornten, lamellenartig geschichteten, abgestorbenen Zellen (Hornzellen, Keratinozyten), die am Übergang zwischen Lederhaut und Oberhaut gebildet und immer weiter nach außen geschoben werden. Die Hornschicht wird fortlaufend durch Abrieb abgestoßen, im Schnitt wird die Oberhaut alle vier Wochen einmal erneuert. Diese Regeneration wird bei Verletzungen und Entzündungen noch erheblich beschleunigt, um die Barrierefunktion der Haut aufrechtzuerhalten. Die Oberhaut besitzt keine Blutgefäße und wird überwiegend aus Hornzellen gebildet, die das so genannte Keratin produzieren. Keratin ist ein Eiweißstoff und verleiht den Hornzellen Festigkeit. Die ebenfalls von diesen Zellen gebildeten Fettsubstanzen tragen wegen ihrer Wasserundurchlässigkeit entscheidend zur Barrierefunktion der Haut bei und sind an der Bildung des Säureschutzmantels beteiligt.

Die Oberhaut enthält zwischen den Hornzellen so genannte Melanozyten. Die Melanozyten sind Zellen, die den Hautfarbstoff Melanin produzieren und an die Hornzellen weiterleiten. Er gibt der Haut die Farbe und sorgt bei Sonneneinstrahlung für eine Bräunung der Haut und hält so die gefährlichen UV-Strahlen davon ab, in tiefere Hautschichten einzudringen.

Die Lederhaut ist eine elastische, bindegewebige Hautschicht, die von feinen Blutgefäßen – den Hautkapillaren – durchzogen wird, die die Oberhaut und die Lederhaut sowie die Haarwurzeln, die Schweiß- und Talgdrüsen mit Nährstoffen versorgen und Schlackenstoffe abführen.

In der Lederhaut liegen außerdem freie Nervenendigungen und Sinneszellen für Wärme und Kälte, Schmerz und Juckreiz sowie für den Tastsinn, wobei einzelne Fasern bis in die Oberhaut reichen.

Zwischen den einzelnen Zellen befindet sich eine Flüssigkeit, die Zwischenzellflüssigkeit oder Interzellulärschicht. In dieser bewegen sich Zellen der körpereigenen Immunabwehr. Sie werden bei der Wundheilung und bei Entzündungen benötigt. Zusätzlich sind in der Lederhaut noch Schweiß-, Duft- und Talgdrüsen enthalten. Außerdem wird die Lederhaut noch von den Haarschäften durchzogen, während die Haarwurzeln an der Grenze zwischen Leder- und Unterhaut oder ganz in letzterer liegen.

Die Talgdrüsen liefern den Talg. Dieser verhindert zusammen mit Fettstoffen aus den Hornzellen und dem Schweiß in einer Fettschicht, die in und über der Hornschicht liegt, das Austrocknen der Haut und macht sie geschmeidig. In dieser Fettschicht sind Stoffe enthalten, die Chemikalien und andere Substanzen zersetzen (Enzymschutzmantel) und so die Haut schützen können. Diese Fettschicht wird auch als Hydrolipidfilm bezeichnet.

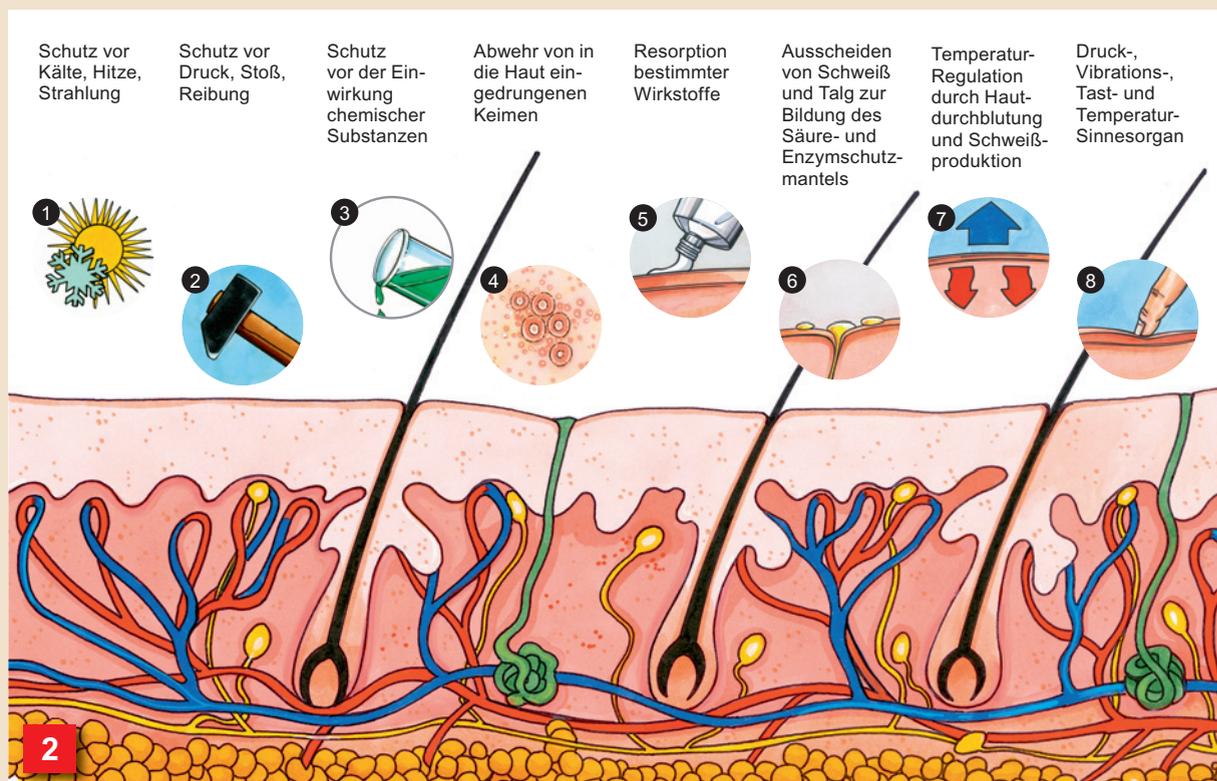
Die ungefähr drei Millionen Schweißdrüsen verteilen sich über die gesamte Körperoberfläche. Der von den Schweißdrüsen produzierte Schweiß ist leicht sauer und bewirkt zusammen mit der Fettzersetzung den Säureschutzmantel der Haut. Dieser ist wichtig bei der Abtötung von Keimen (Mikroorganismen). Der Schweiß spielt zudem bei der Regulation der Körpertemperatur eine sehr wichtige Rolle: durch sein Verdunsten wird der Körper gekühlt.

Über den Schweiß können Salze, aber auch Abfallprodukte wie Schwermetalle den Körper verlassen.

Die Unterhaut oder Subcutis besteht aus lockerem Bindegewebe, in das wie kleine Kissen Fettpolster eingelagert sind. Sie dienen der Wärmeisolierung des Körpers und der Abfederung von Druck oder Stößen auf die Haut. Eingelagert in die Unterhaut sind die Endstücke der Haarbälge und die Sinneszellen (Rezeptoren) für Druck und Vibration.

Zusammenfassend kann man die Aufgaben der Haut wie folgt beschreiben:

Über Blutgefäße und Schweißdrüsen reguliert sie die Temperatur unseres Körpers. Informationen über Berührung, Druck, Vibration, Wärme, Kälte und Schmerz werden von ihr über Sinneszellen und Nerven aufgenommen. Als Ausscheidungsorgan sondert sie Schweiß und Talg ab, die außerdem zur Bildung des Säure- und Enzymschutzmantels der Haut benötigt werden. Als Stoffwechselorgan übernimmt sie eine Entgiftungsfunktion. Sie nimmt Fette und fettlösliche Stoffe wie Kohlenhydrate, Arzneimittel u.a. sowie Salze auf (Resorption). Weiterhin bietet sie Schutz vor schädlichen Umwelteinflüssen, Keimen und bildet durch ihren Aufbau sowie den Säure- und Enzymschutzmantel *die* Barriere gegenüber der „Außenwelt“. **2**



Hauterkrankungen

Es gibt etwa 3000 verschiedene Erkrankungen der Haut. Manche davon sind sehr selten und harmlos, manche aber auch sehr häufig und einige führen mitunter sogar zum Tode. Allergische und sonnenbedingte Hauterkrankungen nehmen zu. Operationen von Hautkrebs oder Vorstadien von Hautkrebs sind heute die häufigsten Operationen überhaupt, die von Fachärzten ambulant durchgeführt werden.

Hautkrankheiten führen weiterhin die Liste der angezeigten Berufskrankheiten an. Bei jungen Arbeitnehmern unter 25 Jahren sind 80 Prozent der berufsbedingten Schädigungen Hauterkrankungen. Mehr als 8.400 Fälle von Hauterkrankungen, bei denen sich der Zusammenhang zwischen Beruf und Hauterkrankung bestätigt hat, verzeichneten die Berufsgenossenschaften im Jahr 2003. Damit ist die Zahl der Hauterkrankungen zum ersten Mal seit Jahren leicht gesunken. Trotz dieses leichten Rückgangs um knapp vier Prozent machen Hauterkrankungen auch heute noch deutlich mehr als ein Drittel aller bestätigten Berufskrankheiten in der gewerblichen Wirtschaft aus.

Berufsbedingte Hautveränderungen und Hauterkrankungen

„Berufsdermatosen“ sind Hauterkrankungen, die durch die Arbeit entstehen oder verschlimmert werden. Eine solche berufsbedingte Hauterkrankung kann ganz harmlos anfangen, z. B. mit trockenen und schuppigen oder roten Hautstellen zwischen den Fingern oder auf dem Handrücken. Neben Rötungen und Schuppungen zählen auch Austrocknungen, Schwellungen, Hornhautverdickungen und Rissbildungen zu den Hautveränderungen, aus denen sich schwere Abnutzungs- oder/und allergische Ekzeme entwickeln können, die zu Arbeitsunfähigkeit oder sogar zur Aufgabe des Berufes zwingen. Dann ist aus der berufsbedingten Hauterkrankung eine Berufskrankheit geworden. In der Berufskrankheitenverordnung (BKV) wird eine Berufskrankheit der Haut (Berufskrankheit nach Nr. 5101) folgendermaßen definiert:

„Schwere oder wiederholt rückfällige Hauterkrankung, die zur Unterlassung aller Tätigkeiten gezwungen hat, die für die Entstehung, die Verschlimmerung oder das Wiederaufleben der Krankheit ursächlich waren oder sein können.“

Hauterkrankungen sind in vielen Berufen die häufigste gemeldete Berufskrankheit. Bei vielen Tätigkeiten sind die Hände in hohem Maße so ziemlich allen Risikofaktoren für eine Hauterkrankung ausgesetzt. Dazu gehören vor allem Hitze und Kälte, UV-Strahlen, mechanische Beanspruchungen, Feuchtigkeit und der Umgang mit Arbeitsstoffen wie z.B. Reinigungsmittel, Lösemittel und Kleber, Säuren und Laugen, letztere z. B. in Form von Mörtel, Putz oder Beton. Es werden wässrige und wasserunlösliche Arbeitsstoffe unterschieden. Beide Arten können bei unsachgemäßer Verwendung hautschädigend wirken.

Beispiele für häufige Hautgefährdungen durch:

- starke Verschmutzungen z. B. durch Altöle, Maschinenöle und Ruß
- ölige und wässrige Kühlschmierstoffe
- organische (entfettende) Lösungsmittel, z. B. Trichlorethylen (Chlorkohlenwasserstoffe – CKW –), Benzine, Kaltreiniger
- Farbstoffe
- reizende Stoffe, z. B. Trennmittel in der Betonstein- und -fertigteilerzeugung, Säuren und Laugen
- Umgang mit zement- und kalkhaltigen Produkten
- Mehrkomponentenharze, monomere Kunststoffkomponenten, z. B. Epoxidharze, Methylmethacrylat
- stark haftende Arbeitsstoffe, z. B. Lacke, Klebstoffe (Sekundenkleber), Metallstaub
- teerartige Arbeitsstoffe, z. B. Bitumen
- mechanisch reizende Stoffe und Arbeitsverfahren, z. B. mineralische Fasern, Schleifen
- UV-Belastung, z. B. beim Elektroschweißen oder Arbeiten im Freien
- Feuchtarbeiten, z. B. bei der Natursteinbe- und -verarbeitung, Reinigungsarbeiten
- Tragen von flüssigkeitsdichten Handschuhen (führt zum Aufquellen der Haut)

Der Weg zur berufsbedingten Hauterkrankung ist in den meisten Fällen typisch und enthält fast immer folgende Komponenten:

- Geeignete Hautschutzmittel fehlen
- keine oder mangelnde Aufklärung bzw. Unterweisung
- Gewohnheitsmäßiger falscher Umgang mit dem Arbeitsstoff
- Verwendung falscher Hautschutzmaßnahmen (z. B. das Tragen von Lederschutzhandschuhen beim Umgang mit zement- oder kalkhaltigen Produkten)
- Verwendung von Waschpasten mit Reibemitteln
- Hautpflegemittel fehlen
- erste Hautveränderungen werden ignoriert

Hautveränderungen in Form von Rötungen und Schuppungen, Austrocknungen, Hauterweichungen, Schwellungen, Hornhautverdickungen und Rissbildungen werden vielfach ignoriert. Wenn diese über ein Wochenende nicht mehr verschwinden und dennoch der Betriebsarzt nicht eingeschaltet wird, vergeht in der Regel kostbare Zeit zum rechtzeitigen Eingreifen und zur Verhinderung einer berufsbedingten Hauterkrankung. Aus solchen, zunächst banalen Hautveränderungen werden Hautschäden, die nicht mehr abheilen und nach längerem Auftreten schmerzhafter Risse (Rhagaden) schließlich zum Arztbesuch führen. Häufig wird der Betriebsarzt nicht eingeschaltet und in der bisherigen Art und Weise weiter gearbeitet. Äußerlich anzuwendende Cremes oder Salben helfen nur vorübergehend. Eine geeignete Prävention (Vorbeugung) von Hautveränderungen und deren Verschlimmerung unterbleibt.

Es wird weiterhin ohne oder mit falschen Handschuhen gearbeitet, die leicht durchnässen. Selbst wenn geeignete Handschuhe verwendet werden, wird

häufig zu lange mit demselben Paar gearbeitet. Das Schwitzen in den Handschuhen wird fälschlicherweise hingegenommen, so dass ein feuchtes Milieu in den Handschuhen entsteht. Dadurch kommt es zu Hauterweichungen und -schwellungen, die zwar vordergründig zunächst über Nacht wieder verschwinden. Doch ist damit die erste Hautveränderung gesetzt, die im Folgenden immer schneller auftritt und weitere Hautschädigungen sowie das Entstehen von Allergien erleichtert.

Ekzeme

Durch das Arbeiten in feuchtem Milieu wie z. B. nasses Sägen und Schleifen ohne geeignete Schutzhandschuhe kann die Haut erweichen und geschädigt werden, da der auf der Haut aufliegende Schutzfilm immer mehr verschwindet. Doch auch mit wasserdichten Handschuhen kann es zu einer solchen Hauterweichung kommen, wenn die Handschuhe beim Schwitzen nicht durch ein trockenes Paar ersetzt werden (s. a. S. 15 und 16 Handschutzmaßnahmen (Prävention)). Die Haut reagiert im Laufe der Zeit mit Schwellung und Rötung. Im trockenen Zustand ist die Haut zerfurcht, aufgeworfen und zeigt schmerzhafte Risse: der Arzt spricht von einem Abnutzungs-Ekzem. **3**



In der Regel werden jetzt kortisonhaltige Cremes eingesetzt. Reicht die äußerliche Behandlung nicht, kommt es in der darauf folgenden Zeit zur ersten Krankschreibung. Wird weiter ohne Einschalten des Betriebsarztes gearbeitet, wird diese Hauterkrankung immer wieder auftreten und am Ende könnte die Aufgabe der belastenden Tätigkeit stehen. Bei Einschaltung eines Hautarztes wird dieser bei Erkennung der beruflichen Verursachung ein sog. Hautarztverfahren in Gang setzen, in dessen Rahmen die Hautschutzmaßnahmen durch den Betriebsarzt zu überprüfen sind.

Stellt der Hautarzt durch einen Allergietest (Aufbringen der Testsubstanzen auf den Rücken) fest, dass zusätzlich eine Empfindlichkeit auf bestimmte Stoffe vorliegt, so handelt es sich bei der Hauterkrankung jetzt um ein allergisches Ekzem, das durch das Auftragen von kortisonhaltigen Cremes allein nicht behandelbar ist. Es muss zusätzlich der auslösende Stoff, das Allergen, gemieden werden. **4**



Tritt die Hauterkrankung nach deren Abheilung unter den gegebenen Arbeitsbedingungen wiederholt auf, muss die belastende Tätigkeit aufgegeben werden. Unterbleibt dies, kann es zu schwersten, schmerzhaften Hautschäden kommen, die über den gesamten Körper streuen können und letztlich keine hautbelastende Tätigkeit mehr zulassen.

Plötzliches Hautjucken und Hautschwellung (Urtikaria)

Kommt es bei der Benutzung von Einweg- oder Mehrweghandschuhen aus Gummi zu Hautjucken innerhalb einer halben bis ganzen Stunde nach dem Anziehen und geröteten Hautschwellungen, welche nach wenigen Stunden wieder völlig verschwunden sind, ist eine Allergie auf Latex oder einen



Weichmacher möglich. Auch in solchen Fällen ist der Betriebsarzt zu informieren oder/und ein Hautarzt einzuschalten, um den/die Mitarbeiter(in) frühzeitig vor schwereren Schäden, die nicht mehr auf die Haut beschränkt sind, zu schützen.

Gleiches gilt für das Auftreten starker Schwellungen an den Einstichstellen von Bienen und Wespen oder einstichfernen Körperregionen. In solchen Fällen droht bei neuerlichen Stichen u. U. Atemnot und – wenn es schon einmal zu Atemnot kam – sogar Schock. Der Hautarzt kann hier durch einen speziellen Allergietest am Unterarm (sog. Pricktest) zur Klärung beitragen.

Verschlimmerung vorbestehender Hauterkrankungen

Durch mechanische Reize, Arbeiten im Feuchtmilieu oder Tätigkeiten mit allergisierenden Stoffen kann es zu Verschlimmerungen von vorbestehenden Hauterkrankungen, wie z. B. einer Schuppenflechte kommen, die häufiger wieder auftreten wird als bei einer nicht hautbelastenden Tätigkeit.

Sonnenbrand und UV-Strahlung

Die UV-Strahlung des Sonnenlichts wird in UVA-, UVB- und UVC-Strahlen unterteilt. UVC-Strahlen werden von der Ozonschicht der Erde am Durchtritt zur Erdoberfläche gehindert, während UVA- und UVB-Strahlen zur Erde gelangen. Die beim Schweißen entstehende UV-Strahlung hat einen hohen Anteil von UVC-Strahlen.

UVC- und die Sonnenbrand verursachenden UVB-Strahlen werden von Glas zurückgehalten. Von der Körperhaut werden UVC-Strahlen bereits in der Hornschicht der Oberhaut abgefangen. An den Augen verursacht der hohe UVC-Anteil wegen der fehlenden Hornschicht eine Verblitzung von Horn- und Bindehaut (Konjunktivitis), die als akute Entzündung juckt und schmerzt und die Mitarbeiter(innen) meist zum Arzt führt.

Ein Sonnenbrand der sonstigen Haut kann auftreten bei zu langer Tätigkeit ohne geeigneten Sonnenschutz, z. B. durch

- ➔ Arbeiten auf Baumaschinen und in Fahrzeugen bei offenem Fenster,
- ➔ Arbeiten mit nacktem Oberkörper im Freien und
- ➔ Schweißen, ohne die Haut vollständig zu bedecken.

Dabei dringen UVB-Strahlen in die obersten Hautschichten ein und führen dort in Abhängigkeit der Einwirkdauer zu leichten, mittleren oder starken Verbrennungen, die landläufig als Sonnenbrand und vom Arzt als Dermatitis solaris bezeichnet werden. Schwere Formen führen zu Blasen und schmerzen so, dass die Betroffenen zum Arzt gehen. **5**

Auftretende Sonnenbrände sind immer Zeichen unzureichenden oder fehlenden Sonnenschutzes, sei es in Form von Bedachungen, geschlos-

senen, klimatisierten Fahrzeugkabinen und geeigneter Kleidung sowie im Fall von Bindehautentzündungen in Form der Schutzbrille. Die Verwendung von Hautschutzmitteln ist nur zweitrangig, da bauliche Schutzmaßnahmen und geeignete Kleidung einen wesentlich besseren Sonnenschutz bieten.

Chronisch einwirkende UV-Strahlung führt im Übrigen zu einer vorzeitigen Hautalterung, insbesondere durch die im Verhältnis zu UVB- wesentlich tiefer in die Haut eindringenden UVA-Strahlen. Letztere bilden den Hauptanteil der Solarienstrahlung. UV-Strahlen führen langfristig zu einem irreversiblen Umbau der Hautstruktur. Beides – übermäßige Sonneneinstrahlung und Solarienstrahlung – kann zu vorzeitiger Hautalterung führen. Dies erfolgt zunächst in Form verstärkter Faltenbildung und Hornschichtverdickung, auch als Seemanns- oder Landmannshaut bekannt.

Später kommen Krebsvorstufen und letztlich auch tödlich verlaufende Hautkrebserkrankungen der Oberhaut (sog. Plattenepithel- und Basalzellkarzinome) hinzu. Hautkrebserkrankungen in Freiluftberufen können inzwischen sogar als Berufkrankheit Anerkennung finden.

Hautpilz

Auf der Haut des Menschen wachsende Pilze verursachen sogenannte Mykosen. Zwischen 10 und 20 Mio. Deutsche leiden an der häufigsten Hautmykose, dem Fußpilz (Tinea pedis). **6** Fußpilzerreger können aber auch jede andere Hautstelle befallen. Bei einer unbehandelten Fußpilzerkrankung verliert ein Erkrankter pro Schritt etwa 50 Hautschuppen – und jede einzelne ist aufgrund der Pilzfäden- und –sporen ansteckend. Dadurch kommt es insbesondere bei barfuß gehenden Personen schnell zu einer Übertragung der Erkrankung.



Die Erkrankung an einem Hautpilz und deren Ausbreitung hängen von der Art des Pilzes und dem Gesundheitszustand des infizierten Menschen ab. Besonders gefährdet sind Menschen mit Durchblutungsstörungen der Beine wie Raucher und ältere Personen sowie Menschen mit Fußfehlstellungen. Stark gefährdet sind auch Zuckerkrankte (Diabetiker), die häufig an Durchblutungsstörungen, herabgesetzter Immunabwehr und Gefühlsstörungen der Beine leiden. Letzteres führt vermehrt zu Fußverletzungen, die nicht bemerkt werden. Auch stark Übergewichtige sind häufiger betroffen, da bei diesen Menschen durch Hautfalten feuchte Nischen entstehen. Generell sind Hautverletzungen, Durchblutungsstörungen und feucht-warme Nischen begünstigende Faktoren.

Zunächst wird die oberste Hautschicht befallen. Eine Fußmykose zeigt sich beispielsweise zunächst entweder in weißlichen Bläschen oder in einer trockenen Haut mit feiner Schuppung, später nässen die betroffenen Hautareale. Ausgangspunkt der Erkrankung sind meist die Zehenzwischenräume mit ihrem feuchtwarmen Mikroklima. In diesen finden sich neben grießig abuschabender Haut in der Regel auch die ersten schmerzenden Hautrisse. Es kommt unbehandelt zu Schmerzen, Juckreiz und weiterer Ausbreitung der



Erkrankung. Selbst die Nägel **7** können betroffen sein und sind dann schwer zu behandeln. Eine Handmykose zeigt zunächst eine feine Schuppung bei sehr trockener Haut, später kommen schmerzende Risse und Juckreiz hinzu. Meist tritt die Erkrankung einseitig oder einseitig betont auf.

Eine Mykose kann jeder bekommen, die Erreger bevorzugen feuchtwarmes Mikroklima und werden vorwiegend dort übertragen, wo Wasser mit im Spiel ist. Besonders die Benutzung von Gemeinschaftseinrichtungen wie Schwimmbäder, Saunen und Duschen in Arbeits- und Sportstätten birgt die Gefahr der Ansteckung. Beruflich besteht ein erhöhtes Infektionsrisiko, wenn aufgrund der Gefährdungssituation der Tätigkeit wasserabweisendes oder gar wasserdichtes Schuhwerk getragen werden muss. Gleiches gilt beim Tragen von wasserdichten Schutzhandschuhen, wenn diese bei Schwitzgefühl nicht gewechselt werden (können).

Mykosen heilen nicht von selbst – sie müssen behandelt werden!

Mykosen sind unangenehm, ihre Behandlung aber lohnend und durchaus nicht hoffnungslos. Leider lässt nur jeder Zehnte die Erkrankung behandeln. Normalerweise ist eine Behandlung mit einer Creme oder einem Spray mit antimykotischem Wirkstoff ausreichend. In hartnäckigen Fällen kann aber auch eine Tablettenbehandlung notwendig sein. Aufgrund der Hartnäckigkeit der Pilze muss die Behandlung konsequent und gründlich erfolgen. Auch nach Abklingen der Erscheinungen muss die Behandlung noch mehrere Wochen weitergeführt werden, damit ein erneutes Aufflammen der Pilzinfektion verhindert wird.

Was zur Vorbeugung zu beachten ist:

- ➔ Nach dem Duschen, Waschen oder Baden muss die Haut gut abgetrocknet werden, insbesondere die Zehenzwischenräume und auch Körperstellen mit Haut-zu-Haut-Kontakt (wie z. B. im Leisten- und Achselbereich)
- ➔ Keine zu engen Schuhe tragen
- ➔ Keine Schuhe aus Vollsynthetikmaterial tragen, es sei denn aus atmungsaktiven Materialien wie Sympatex oder dergleichen
- ➔ Täglicher Sockenwechsel
- ➔ Trocknung der Schuhe mindestens über Nacht an trockenem Ort
- ➔ Bei Schweißneigung
 - Wechsel von Schutzhandschuhen gegen trockene sobald Schwitzgefühl vorhanden ist
 - täglicher Wechsel der Arbeitsschuhe (Bedarf von 2 Paar Schuhen)
 - Schuhe regelmäßig mit speziellen, preisgünstig in der Drogerie erhältlichen Einwegsohlen ausstatten
- ➔ Im Schwimmbad und in Duschen am Arbeitsplatz eigene Badesandalen tragen

Was zur Behandlungsunterstützung bei vorhandener Mykose zu beachten ist:

- ➔ Unbedingt 2 Paar Schuhe benutzen und täglich wechseln
- ➔ Mindestens täglicher Sockenwechsel
- ➔ Nicht zu enge, kochfeste Socken tragen

- Socken und Handtücher bei mindestens 95 Grad waschen
- Für infizierte Hautstellen Papierhandtücher benutzen
- Schuhe innen täglich nach der Arbeit mit Desinfektionsmittel aussprühen
- Desinfektion der betroffenen Hautstellen als Unterstützung der speziellen Hautcreme, die der Arzt verschreibt (Rücksprache mit dem Arzt)
- Nie mit Fußpilzkrankung öffentliche Schwimmbäder, Saunen, Duschen am Arbeitsplatz und dergleichen aufsuchen, da ein hohes Übertragungsrisiko besteht
- Auch zu Hause nicht barfuß laufen, da man sich sonst erneut selbst und andere anstecken kann. Die Pilzsporen können Jahre überdauern.



Hautschutzmaßnahmen (Prävention)

Bei hautbelastenden Tätigkeiten hat der Arbeitgeber Hautschutzmaßnahmen zu ergreifen, die aus geeigneten Maßnahmen des/der

- Hautschutzes,
- Hautreinigung,
- Hautpflege

bestehen. Die geeigneten Maßnahmen sind im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung (s.u.) zu ermitteln und festzulegen. Diese Maßnahmen einschließlich des Einkaufs von geeigneten Mitteln für den Schutz, die Reinigung und die Pflege der Haut hat der Arbeitgeber zeitnah zu veranlassen, um die Mitarbeiter(innen) vor schädigenden Einflüssen zu schützen.

Hitze und Kälte, UV-Strahlen, mechanische Beanspruchungen, Feuchtigkeit und der Umgang mit Arbeitsstoffen, wie z.B. Reinigungsmittel, Lösemittel und Kleber, Säuren und Laugen führen, ohne Schutz zu Hautveränderungen und schließlich zu Hauterkrankungen, die zur Tätigkeitsaufgabe zwingen können. Die Hautschutzmaßnahmen sind dabei unbedingt auf die Tätigkeit bzw. auf die Arbeitsstoffe im Umgang abzustellen.

Bei starker mechanischer Beanspruchung der Haut ist das Tragen von geeigneten Schutzhandschuhen zu empfehlen und zu veranlassen. **8**

Weiter ist eine ständige Tätigkeit im nassen oder im feuchten Milieu prinzipiell hautschädigend. Solche Tätigkeiten werden auch als Feuchtarbeit bezeichnet. Dabei ist ein Hautschutz zwingend notwendig. Dieser besteht aus wasserdichten Handschuhen und Hautschutzcremes, deren Verwendung auch beim konsequenten Tragen geeigneter Handschuhe zur Vermeidung von Hauterweichungen durch den eigenen Schweiß wichtig ist. Auch sollten solche Handschuhe mit einer Textilinnenlage ausgestattet sein. Zusätzlich benötigen leicht schwitzende Mitarbeiter(innen) unter Umständen mehrere Handschuhpaare, um nicht mit feuchten Händen arbeiten zu müssen und die feuchten Handschuhe zwischenzeitlich trocknen zu können.

Beim Umgang mit zement- oder kalkhaltigen Produkten in Form von Mörtel, Speis, Putz oder Beton sind ebenfalls wasserdichte Handschuhe zu tragen,

um Hautschäden durch den hohen alkalischen pH-Wert von 12,5-13,5 dieser Produkte sicher zu verhindern. Lederhandschuhe sind hierfür ungeeignet, da sie zum einen durchnässen und zum anderen meist chromgegerbt sind. Durch die Chromgerbung des Leders können Chromatspuren aus dem Leder auf die Haut gelangen. Auch hier darf die prinzipielle Anwendung von geeigneten Hautschutzcremes nicht unterbleiben – weder bei der Arbeit mit und noch viel weniger ohne die Benutzung von Handschuhen. Letzteres ist arbeitsmedizinisch allerdings überhaupt nicht zu empfehlen.

Die Auswahl geeigneter Handschuhe erfolgt im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung tätigkeits- und arbeitsstoffabhängig. Welche Handschuhmaterialien beim Umgang mit bestimmten Gefahrstoffen geeignet sind und wie lange sie diesen standhalten, ist mitunter sehr schwierig zu ermitteln. Hier besteht generell Beratungsbedarf durch fachkundige Personen. Ihr Betriebsarzt und Ihre Sicherheitsfachkraft unterstützen Sie gerne dabei. Eine aktuelle Tabelle mit geeigneten Schutzhandschuhen finden Sie auf der Homepage der Steinbruchs-BG.

Auch die Auswahl geeigneter Hautschutzcremes erfolgt im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung tätigkeits- und arbeitsstoffabhängig. Prinzipiell werden die Gefahrstoffe in wassermischbare und nicht wassermischbare Arbeitsstoffe unterschieden, für die die Hautschutzhersteller jeweils geeignete Präparate entwickelt haben. Eine Tabelle dieser Produkte finden Sie unter „Vordrucke/Handlungshilfen“ (S. 24). Diese Tabelle ist ebenfalls auf der Homepage der Steinbruchs-BG in einer laufend aktualisierten Version einzusehen.

Um Ihnen die Vorauswahl des geeigneten Hautschutzpräparates zu erleichtern, orientieren Sie sich anhand nachfolgender Tabelle bezüglich des überwiegenden Umgangs mit Gefahrstoffen bei charakteristischen Tätigkeiten.

Umgang mit hautbelastenden Arbeitsstoffen/-verfahren

Nassbearbeitung von Natursteinen	Werkstatt- und Schlossertätigkeiten mit Umgang mit Ölen, Fetten usw.
Umgang mit wassermischbaren Kühlschmierstoffen (KSS)	Umgang mit nicht wassermischbaren Kühlschmierstoffen (KSS)
Gewinnung von Naturstein, Kies, Splitt* und Sand	Schweißen
Klassierung von Kies und Splitt*	Betanken mit Diesel- oder Ottokraftstoff
Umgang mit zement- und kalkhaltigen Produkten	Verwendung von Trennmitteln in der Betonstein- und -fertigteileproduktion
Recycling und Sortierung	Entfernen von Ölen, Fetten, Klebstoffresten usw.
	Lackieren
	Kleben
	Sprengen**

* Die Gewinnung von Splitt erfolgt in der Regel trocken, dennoch überwiegt bei der Verladung, der Klassierung und bei Kontrolltätigkeiten der Umgang mit wasserlöslichen Stoffen.

** Sprengtätigkeiten bedürfen besonderer Hautschutzmaßnahmen, die abhängig sind von der Zusammensetzung der verwendeten Sprengstoffe. Hierzu bedarf es unbedingt der Beratung durch Ihren Betriebsarzt!

Die endgültige Auswahl des/der Hautschutzpräparate(s) sollten Sie aber nicht ohne Beratung durch Ihren Betriebsarzt durchführen.

Dieser benötigt zur endgültigen Festlegung noch das/die Gefahrensymbol(e) und die sogenannten R- oder S-Sätze des verwendeten Stoffes. Diese sind auf dem Gebinde oder/und im Sicherheitsdatenblatt zu finden. In Ihrem Betrieb müssten von allen verwendeten Arbeitsstoffen laut Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) aktuelle Sicherheitsdatenblätter griffbereit vorliegen. Diese erhalten Sie vom Hersteller oder Lieferanten spätestens auf Anfrage. Bei Schwierigkeiten lassen Sie sich durch Ihren Betriebsarzt oder Ihre Sicherheitsfachkraft beraten.

Gefahrensymbole, R- und S-Sätze

Arbeitsstoffe, auf deren Gebinde oder in deren Sicherheitsdatenblättern eines der folgenden Gefahrensymbole

Gefahrensymbol für
ätzende Wirkung



Gefahrensymbol für
reizende Wirkung



zu finden ist, bedürfen des besonders sorgfältigen Umgangs. Ihre Mitarbeiter sind hierbei arbeitsmedizinisch zu beraten und eventuell auch zu untersuchen. Auf alle Fälle sollten Sie sich beim Umgang mit solchen Stoffen von Ihrem Betriebsarzt über den richtigen Hautschutz und die eventuelle Notwendigkeit einer arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchung „Haut“ beraten lassen (s.a. S. 19 und 20).

Gleiches gilt bei Arbeitsstoffen, auf deren Gebinde oder in deren Sicherheitsdatenblättern einer oder mehrere der folgenden, für eine Hautgefährdung bedeutsame R-Sätze zu finden ist/sind:

- R 21: Gesundheitsschädlich bei Berührung mit der Haut
- R 24: Giftig bei Berührung mit der Haut
- R 27: Sehr giftig bei Berührung mit der Haut
- R 34: Verursacht Verätzungen
- R 35: Verursacht schwere Verätzungen
- R 36: Reizt die Augen
- R 38: Reizt die Haut
- R 41: Gefahr ernster Augenschäden
- R 43: Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich
- R 66: Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen

Dasselbe gilt, wenn einer der R-Sätze in einem Kombinationssatz enthalten ist, wie z. B.:

- R 36/37/38 Reizt die Augen, die Atmungsorgane und die Haut
- R 48/21/22 Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Berührung mit der Haut und durch Verschlucken

Auch wenn im Sicherheitsdatenblatt einer oder mehrere der folgenden Sicherheitsratschläge (S-Sätze) verzeichnet ist/sind, sollte der Umgang mit diesem Stoff besonderer Sorgfalt unterliegen. Ihr Betriebsarzt berät Sie gerne, welche Maßnahmen im Einzelnen geeignet sind.

- S 24: Berührung mit der Haut vermeiden
- S 25: Berührung mit den Augen vermeiden
- S 26: Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren
- S 27: Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen
- S 28: Bei Berührung mit der Haut sofort mit viel ... (vom Hersteller anzugeben) abspülen
- S 36: Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen
- S 37: Geeignete Schutzhandschuhe tragen
- S 39: Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen
- S 53: Exposition vermeiden – vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen

Entsprechend zu den R-Sätzen gilt, dass Sie sich auch dann, wenn einer der obigen S-Sätze in einem Kombinationssatz enthalten ist, am besten durch Ihren Betriebsarzt beraten lassen.

Auch die richtige Anwendung der geeigneten Hautschutzcreme will gelernt sein. Am besten wird dies im Rahmen einer Unterweisung demonstriert. Ihr Betriebsarzt hat hierzu die Möglichkeit, das Eincremen mit einer Spezialcreme sichtbar zu machen, wodurch sich der Effekt der Unterweisung deutlich steigern lässt. Wenn Sie selbst unterweisen wollen, können Sie hierzu die Bilderserie zum richtigen Eincremen im Anhang verwenden.

Hautreinigung

Die Hautreinigung sollte allenfalls mit wenig lauwarmem Wasser mit Hilfe einer Flüssigseife erfolgen. Diese Aussage ist für viele Schlosser ungewöhnlich, aber bei Anwendung einer geeigneten Hautschutzcreme vor der Arbeit und nach Zwischenwaschungen während der Arbeit absolut zutreffend. Dies wurde den Autoren in zahlreichen Gesprächen mit Schlossern selbst unter widrigen Bedingungen in Steinbrüchen immer wieder bestätigt. Die Anwendung von Waschpasten mit Reibemitteln ist in der Regel überflüssig – zumal diese für einen nicht unerheblichen Hautabrieb sorgen und auf Dauer hautschädigend wirken.

Hautpflege

Nach absolviertem Tagwerk und vollzogener Hautreinigung ist es notwendig, eine Pflegecreme in vergleichbarer Weise wie die Hautschutzcreme aufzutragen. Sie können sich und Ihre Mitarbeiter hierzu von Ihrem Betriebsarzt informieren lassen oder für die Eigenunterweisung die Bilderserie zum richtigen Eincremen im Anhang verwenden.

Eine Auswahl geeigneter Präparate zur Hautreinigung und -pflege finden Sie unter „Vordrucke/Handlungshilfen“ (S. 25).

Arbeitsmedizinische Vorsorge

Im Rahmen der durchzuführenden Gefährdungsbeurteilung hat der Arbeitgeber die zum Schutz der Gesundheit der Mitarbeiter(innen) zu treffenden Maßnahmen zu veranlassen. Hat er selbst nicht die notwendigen Fachkenntnisse, so hat er sich von fachkundigen Personen – z. B. vom Betriebsarzt oder der Sicherheitsfachkraft – beraten zu lassen.

Besteht bei hautresorptiven, reizenden, ätzenden oder hautallergisierenden (hautsensibilisierenden) Gefahrstoffen oder Gefahrstoffen, welche die Gesundheit der Beschäftigten irreversibel schädigen können, eine Gefährdung durch Hautkontakt, hat der Arbeitgeber unverzüglich zusätzliche Schutz-

maßnahmen durchzuführen, insbesondere persönliche Schutzausrüstung bereitzustellen. Diese haben die Mitarbeiter(innen) zu tragen. Die Tragepflicht ist vom Arbeitgeber durchzusetzen.

Bei der Auswahl von Artikeln der persönlichen Schutzausrüstung ist der Betriebsarzt zu beteiligen, ebenso bei der Aufklärung und Beratung der Beschäftigten. Hierzu bedarf es der Kenntnis der Arbeitsplätze und aller notwendigen Zusatzinformationen durch den Betriebsarzt. Als Betriebsarzt darf nur ein Facharzt für Arbeitsmedizin oder ein Arzt mit der Zusatzbezeichnung Betriebsmedizin bestellt werden.

Die Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung bei hautbelastender Tätigkeit kommt bei Feuchtarbeit und Umgang mit Gefahrstoffen, die über die Haut aufgenommen werden oder bei direktem Hautkontakt eine Gesundheitsgefährdung mit sich bringen können, zum Tragen. Es gibt Pflichtuntersuchungen als Voraussetzung für die weitere Tätigkeit und Angebotsuntersuchungen als Wahlangebot für die Versicherten. Hier muss der Unternehmer ein Angebot unterbreiten. Die einzelnen Regelungen basieren bisher auf unterschiedlichen Rechtsnormen, die in Zukunft zu einer staatlichen Regelung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge zusammengefasst werden sollen. Unterstützung bei der rechtskonformen Auswahl von arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen erhält der Unternehmer durch seinen Betriebsarzt oder über die Berufsgenossenschaft (s.a. S.43 Ansprechpartner).



Checklisten und Fragebögen

Beispiele für Belastungen und Gefährdungen im Betrieb

Gefährdung / Belastung	Mögliche Ursachen
Mechanische Gefährdungen	<ul style="list-style-type: none"> • Raue und scharfkantige Oberflächen von zu bearbeitendem Material • Staub, Schmutz, Dreck • Unkenntnis der beteiligten Personen • Mangelhafte Werkzeuge • Unordnung • Fehlende Absprache mit Helfern • ...
Chemische Gefährdung	<ul style="list-style-type: none"> • Laugen und Säuren • Fette und Öle • Brennstoffe • Kalk und Zement • Harze und Kunstharze • Kleber • Kaltreiniger • Asphalt und Bitumen • ...
Feuchtarbeit	<ul style="list-style-type: none"> • Wasser oder feuchte Umgebung • Handschuhe (Schweiß) • Gummistiefel • ...
Klimatische Gefährdung	<ul style="list-style-type: none"> • Hitze und Kälte
UV-Strahlung	<ul style="list-style-type: none"> • Sonneneinstrahlung • (Schweißen)
Allergene Gefährdung	<ul style="list-style-type: none"> • Chromate (z.B. aus Zement, Lederhandschuhen) • Metalle (Kobalt, Nickel u.a.) • Epoxidharze und Klebstoffe • Konservierungsmittel • ...
Biologische Gefährdungen	<ul style="list-style-type: none"> • Bakterien und Pilze

Beispiel für die Erstellung einer Gefährdungsbeurteilung

Steinbearbeitung

Gefährdung/Belastung	Ursachen	Bisherige Maßnahmen	Rest-Risiko	Zukünftige Maßnahmen	Verantwortlich	Zeit
			Hoch Mittel Gering	Technik Organisation Person		
Feuchtarbeit an einer Säge	Wasserkühlung des Sägeblatts	keine	H	O: Bereitstellung entsprechender Handschuhe P: Verwendung von Hautschutz und Handschuhen	1. Unternehmer 2. betroffene Mitarbeiter	sofort
Bearbeiten mit Epoxidharzklebern	Allergisierende Wirkung	Verwendung von Nitrilkautschukhandschuhen	M	O: Betriebsanweisung O: Unterweisung O: Arbeitsverfahren ändern P: Verwendung von Hautschutz und Handschuhen	1. Unternehmer 2. betroffene Mitarbeiter	regelmäßig

Gefährdung/Belastung	Ursachen	Bisherige Maßnahmen	Rest-Risiko	Zukünftige Maßnahmen	Verantwortlich	Zeit
			Hoch Mittel Gering	Technik Organisation Person		

SIBG/BBG Die wichtigsten 2 nr. Stand: September 2007


Vordrucke/Handlungshilfen
Hautschutzmittel

Hersteller	Gegen wasserlösliche Stoffe (z.B. Feuchtzemente, Stäube; Hautschutz im Handschuh)	Gegen Öle und Fette (z.B. Trennmittel, Schmierstoffe)	Kompromiss*	Schweißen (gegen Öle, Fette u. UV-Licht)
	Präparat	Präparat	Präparat	Präparat
Beiersdorf				
Dreumex			Universal Protect	
Elyderm			Elyderm Hautschutz	
Faweco	Lindesa F	Lindesa O	Lindesa O	Lindesa UV 20
Feilbach	Mono-Dermin Blau	Mono-Dermin Rot	Mono-Dermin Combi	Mono-Dermin UV
Frick			CoverSkin	
Greven	Spezialcreme / Speziallotion B	Spezialcreme / Speziallotion A	Spezialcreme / Speziallotion WA	Spezialcreme / Speziallotion UV
Hebro			Derma-Carte, Hebro-safety	
Herwe	Herwesan Acqua (Liqu.)	Herwesan Olio (Liqu.)	Herwesan Due (Liqu.)	Herwesan UV (Liqu.)
Physioderm	Saniwip	Sansibon	Dualin	Physio UV 20
Plum	Plutect 22	Plutect 23	Plutect Dual	
Rath	pr99	pr88	pr99	prUV
Reinol	Reinol-B, Aquagard	Reinol-F, Drygard		Reinol-UV
Rhenus			Rhenus 123 plus	
Stockhausen	Stoko Protect+	Travabon	Stokoderm	Stoko UV27 Special
Voormann	Pevasan stark fettend	Pevasan leicht fettend	Pevaperm	Pevasan mit UV-Filter
Wilden	Lordin protect F	Lordin protect T	Cewipa protect SVS	Lordin protect UV

Die nicht bedeckte Haut (vor allem Hände und Unterarme) ist unbedingt mit einer Hautschutzcreme zu schützen!

* Eine Schutzcreme gegen wasserlösliche und nicht wasserlösliche Stoffe stellt einen Kompromiss dar und ist in der Regel nur die zweitbeste Möglichkeit für den Hautschutz!

Die Tabelle wird fortlaufend aktualisiert und kann auf der Homepage der StBG eingesehen werden. Sie erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Hautreinigungs- und Hautpflegemittel

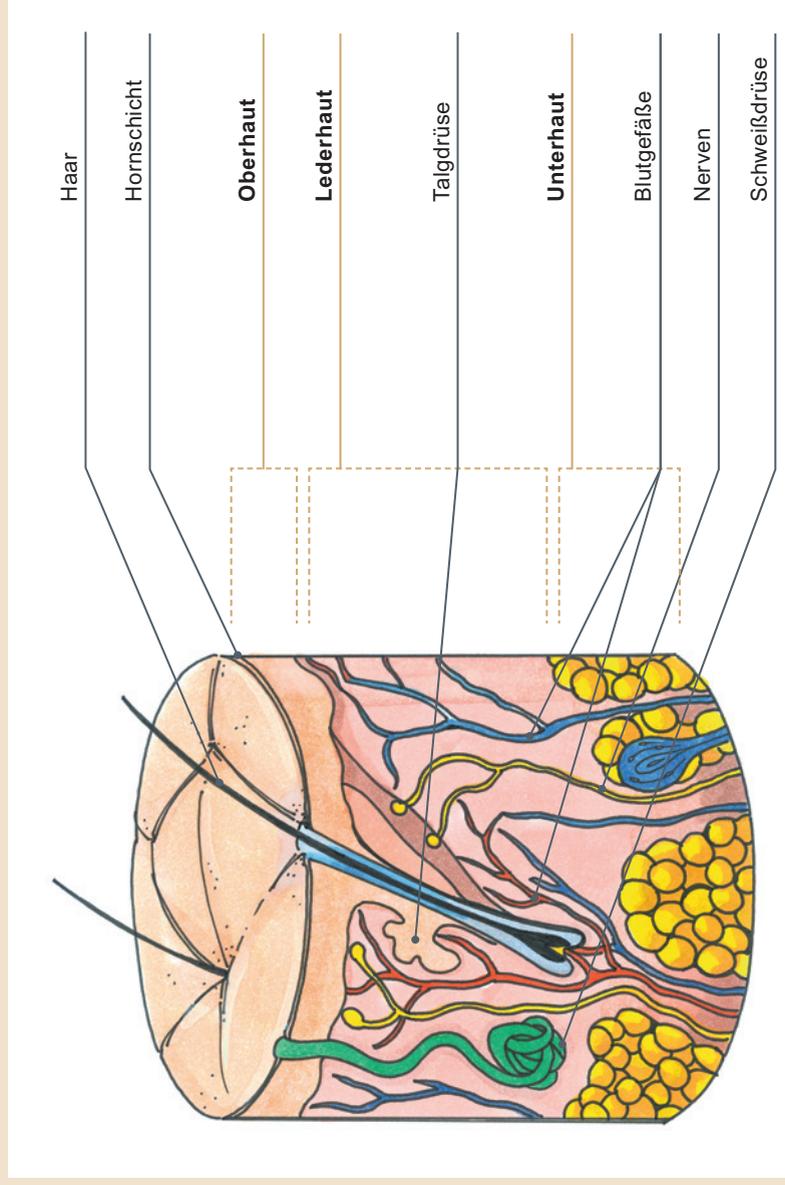
Hersteller	Normale Verschmutzung (Flüssigseife ohne Reibemittel)	Mittlere bis starke Verschmutzung	Hautpflege
	Präparat	Präparat	Präparat
Namenlos	Flüssigseife		
Beiersdorf	Nivea Seife		pH 5 Eucerin, Nivea Creme
Dreumex			
Elyderm			
Faweco	Lindapur	Lindrano P	Lindesa
Feilbach	Corederm S 80, LuoDermin S	LuoDermin K	MonoDermin plus Bienenwachs
Frick			
Greven	Ivrxo soft B	Ivrxo soft G	Ligana HPC, Spezialcreme C
Hebro	Derma-Fluid	Derma-Sil	Derma-Lind
Herwe	Sedasan	Herculan (natur, forte)	Herwe Cura (Liquido)
Physioderm			Physioderm Creme
Plum	Plum No. 14, Plum Waschcreme	Super Plum	Handy Plus, Handy Creme
Rath	prClean	prClean R	pr99, pr2000
Reinol	Reinol-S	Reinol	Reinol-P, Dermasoft
Rhenus	Rhenus Waschgel(-lotion)	Rhenus Handreiniger	
Stockhausen	Praecutan+, Frapantol	Neopol (mittlere), Solopol (starke), Krestopol (sehr starke Verschmutzung)	Estolan, Stokolan
Voormann	Pevaplus	Pevastar	Pevalind
Wilden	Cewi san soft	Cewipa	Lordin Care S

Bei normaler Verschmutzung wird kein Präparat mit Reibemitteln empfohlen!! Auch bei Tätigkeiten mit mittlerer Verschmutzung ist zur Hautreinigung eine handelsübliche Flüssigseife (Spalte „Normale Verschmutzung“) völlig ausreichend! Eine gepflegte Haut ist widerstandsfähiger gegen schädigende Einflüsse von außen und erkrankt nicht so leicht wie eine trockene, rissige Haut. Deshalb tragen Sie nach der Arbeit, auch zu Hause, am Wochenende und auch im Urlaub ein zu Ihrem Hauttyp passendes Hautpflegemittel mindestens zweimal täglich auf.

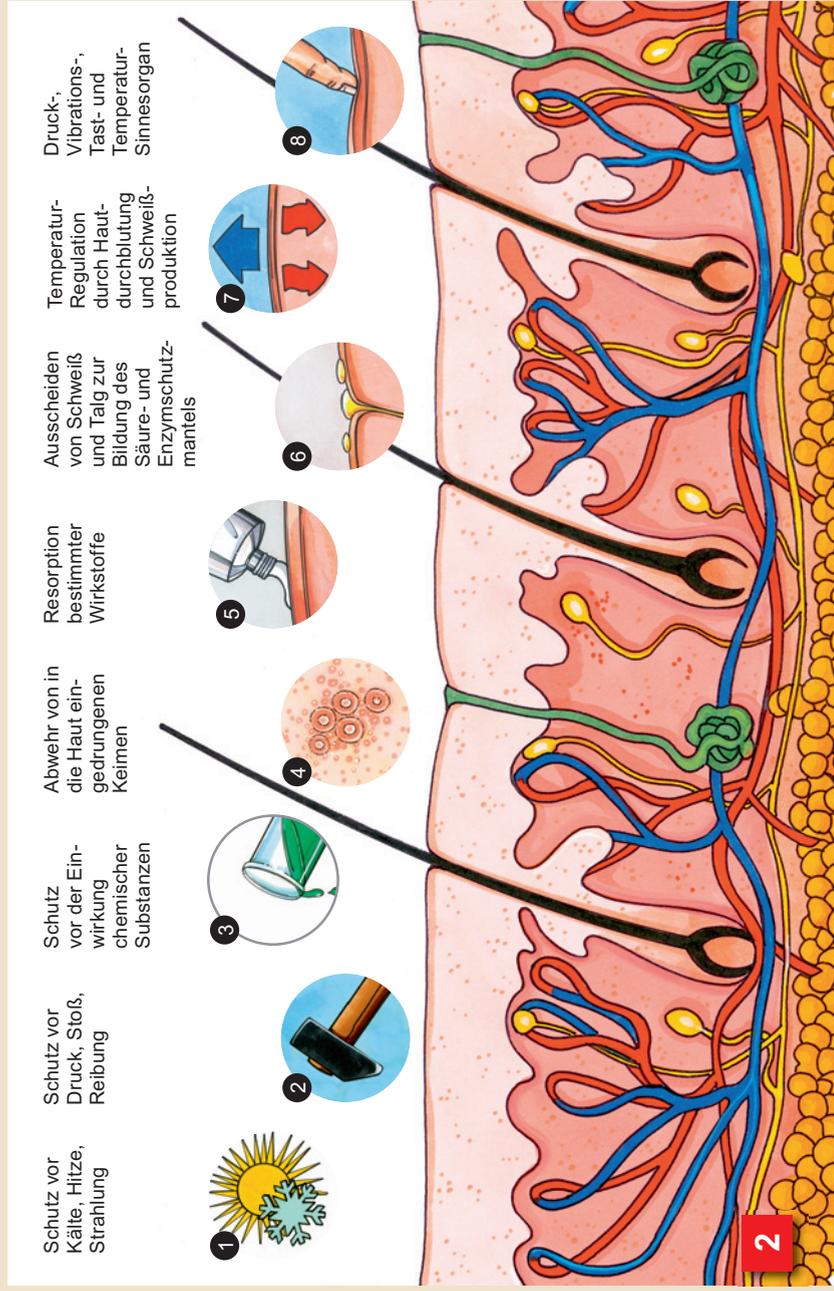
Die Tabelle wird fortlaufend aktualisiert und kann auf der Homepage der StBG eingesehen werden. Sie erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Die Haut

- ➔ **Hautoberfläche: 2 m²**
- ➔ **Dicke: 1-4 mm**
- ➔ **Gewicht: 10% des Körpergewichts**



Funktionen der Haut



Hautschädigende Arbeitsstoffe (wässrig)

Auswahl:

- ➔ zement- und kalkhaltige Produkte
- ➔ Säuren und Laugen
- ➔ Desinfektionsmittel
- ➔ Waschmittel
- ➔ Kühlschmiermittel (wassermischbar)
- ➔ Wasser

Hautschädigende Arbeitsstoffe (wasserunlöslich)

Auswahl:

- ➔ Öle und Fette
- ➔ Diesel- und Ottokraftstoffe
- ➔ Organische Lösungsmittel
- ➔ Lacke
- ➔ Harze
- ➔ Kunstharzkomponenten
- ➔ Klebstoffe
- ➔ Teerartige Arbeitsstoffe
- ➔ Kühlschmierstoffe (nicht wassermischbar)
- ➔ Trennmittel
- ➔ Sprengstoffe

Entstehung von Hauterkrankungen

Arbeitsstoffe



gesunde Haut



trockene, rissige Haut



Abnutzungsekzem



Einwirkung von Allergenen



Allergisches Ekzem



Handschutz ist Hautschutz

- ➔ 95% der beruflichen Hauterkrankungen sind Handekzeme
- ➔ ca. 50% des Unfallgeschehens sind Handunfälle

Deshalb: geeignete Handschuhe tragen
Siehe dazu auch die Kennzeichnung der Schutzhandschuhe



Schutz vor chemischen Gefahren (EN 374)



Schutz vor bakteriologischer Kontamination (EN 374)



Schutz vor Kälte (EN 511)



Schutz vor Hitze und Feuer (EN 407)



Schutz vor mechanischer Gefährdung (EN 388)



Schutz vor Fallschnitt (EN 388)



Schutz vor statischer Elektrizität (EN 388)

Rangfolge der Hautschutzmaßnahmen

- ➔ Austausch des schädigenden Stoffes durch einen
 - ungefährlichen oder
 - weniger schädigenden Stoff
- ➔ Auswahl geeigneter Arbeitsverfahren
- ➔ Persönliche Schutzausrüstungen
- ➔ Auswahl geeigneter Hautschutzmittel
- ➔ Persönliche Verhaltensweise
- ➔ Hygiene (aber nur in Ausnahmefällen Verwendung von Hautreinigungspasten mit Reibemitteln)

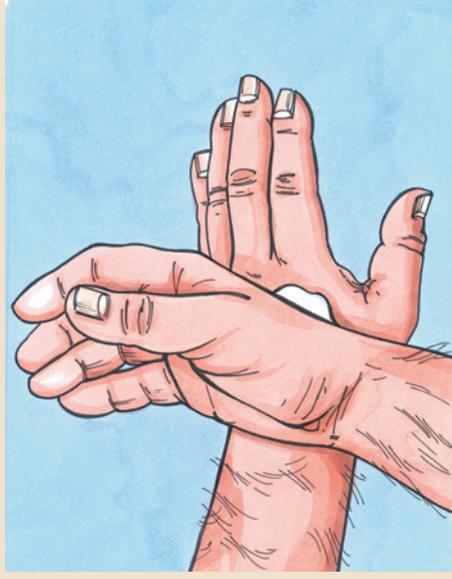
Allgemeine Hautschutzmaßnahmen

- 1 Arbeitshygienische Maßnahmen
 - ➔ Austausch toxischer Substanzen
 - ➔ Veränderung der Arbeitsprozesse
 - ➔ Schutzkleidung (der richtige Handschuh!!)
- 2 Vorbeugender und regenerierender **Hautschutz**
- 3 Verschmutzungsspezifische **Hautreinigung** (ohne Reibemittel)
- 4 Konservierende und regenerierende **Hautpflege**

Richtig eincremen I



Eine kleine Menge Creme
(ca. 1,5 cm) auftragen



Mit den Handrücken beider
Hände gegeneinander
reiben

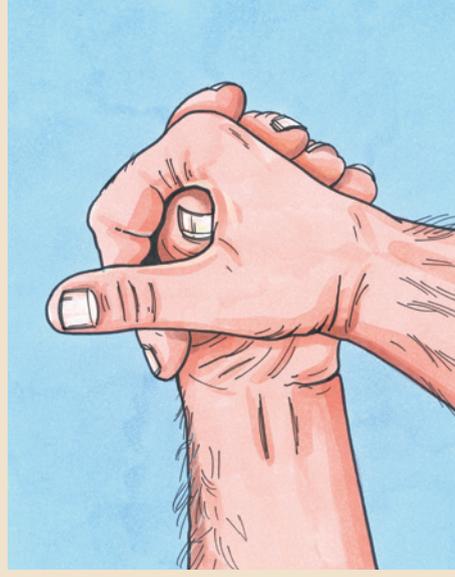


Fingerzwischenräume gut
eincremen, linke Hand wird
vom Rücken aus bestrichen

Richtig eincremen II



Nagelfalze und Fingerkuppen sorgfältig einreiben



Den Rest durch Waschbewegungen verteilen

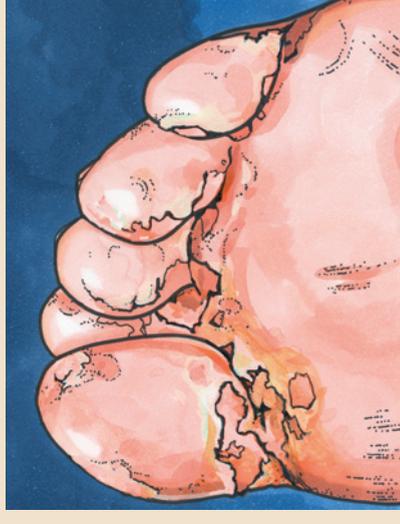


Hand- und Hautschutzplan

 Hand- & Hautschutz	
Firma	Musterlein 0000 Musterlingen
Arbeitsbereich	Produktion
	Handschuhe z. B. Nitrilkautschuk
	Hautschutz unter Handschuhen Hautschutzmittel
	Hautschutz Hautschutzmittel
	Hautreinigung bei geringer Verschmutzung Hautreinigungsmittel schwach
	Hautreinigung bei starker Verschmutzung Hautreinigungsmittel stark
	Hautpflege Hautpflegemittel
Bei Rückfragen und speziellen Problemen wenden Sie sich bitte an Ihren Betriebsarzt:	
Dr. Gesund	
Datum / Unterschrift	04.09.2007

Hautpilzkrankungen (Mykosen)

- ➔ Auf der Haut des Menschen wachsende Pilze verursachen Mykosen. Die häufigste Hautmykose ist der Fußpilz.
- ➔ Rund zehn bis 20 Millionen Deutsche leiden unter Fußpilz.
- ➔ Unbehandelte Fußpilz-Infektionen können sich auf jede andere Körperstelle ausbreiten.
- ➔ Ein Mensch mit Fußpilz verliert pro Schritt etwa 50 Hautschuppen. Jede einzelne davon ist ansteckend aufgrund der Pilzfäden und -sporen.



Gefahr Fußpilz

Wer an einem Hautpilz erkrankt, hängt von der Art des Pilzes und dem Gesundheitszustand des jeweiligen Menschen ab. Ein besonderes Risiko besteht bei Menschen mit Durchblutungsstörungen der Füße wie beispielsweise bei

- ➔ Rauchern
- ➔ älteren Menschen
- ➔ Menschen mit Fußfehlstellungen
- ➔ Diabetikern
- ➔ Menschen mit deutlichem Übergewicht

Vorbeugen von Hautpilzkrankungen (Teil 1)

- ➔ Nach dem Duschen, Waschen oder Baden muss die Haut gut abgetrocknet werden, insbesondere die Zehenzwischenräume und auch Körperstellen mit Haut-zu-Haut-Kontakt (wie z. B. im Leisten- und Achselbereich)
- ➔ Keine zu engen Schuhe tragen
- ➔ Keine Schuhe aus Vollsynthetikmaterial tragen, es sei denn aus atmungsaktiven Materialien wie Sympatex oder dergleichen
- ➔ Täglicher Sockenwechsel
- ➔ Trocknung der Schuhe mindestens über Nacht an trockenem Ort

Vorbeugen von Hautpilzkrankungen (Teil 2)

- Bei Schweißneigung:
- Wechsel von Schutzhandschuhen gegen trockene sobald Schweißgefühl vorhanden ist
 - täglicher Wechsel der Arbeitsschuhe (Bedarf von 2 Paar Schuhen)
 - Schuhe regelmäßig mit speziellen, preisgünstig in der Drogerie erhältlichen Einwegsohlen ausstatten
 - Im Schwimmbad und in Duschen am Arbeitsplatz eigene Badesandalen tragen

Richtiges Verhalten bei einer Fußpilzkrankung

- ➔ Unbedingt 2 Paar Schuhe benutzen und täglich wechseln
- ➔ Mindestens täglicher Sockenwechsel
- ➔ Nicht zu enge, kochfeste Socken tragen
- ➔ Socken und Handtücher bei mindestens 95 Grad waschen
- ➔ Für infizierte Hautstellen Papierhandtücher benutzen
- ➔ Schuhe innen täglich nach der Arbeit mit Desinfektionsmittel aussprühen
- ➔ Desinfektion der betroffenen Hautstellen als Unterstützung der speziellen Hautcreme, die der Arzt verschreibt (Rücksprache mit dem Arzt)
- ➔ Nie mit Fußpilzkrankung öffentliche Schwimmbäder, Saunen, Duschen am Arbeitsplatz und dergleichen aufsuchen, da ein hohes Übertragungsrisiko besteht
- ➔ Auch zu Hause nicht barfuß laufen, da man sich sonst erneut selbst und andere anstecken kann. Die Pilzsporen können Jahre überdauern.



Kontaktadressen/Seminarangebote

Ihre Ansprechpartner

Bitte wenden Sie sich an den Betriebsarzt des für Sie zuständigen Präventionsbereichs bzw. unsere Arbeitspsychologin:

Steinbruchs-Berufsgenossenschaft Präventionsbereich Nürnberg Am Plärrer 33 90443 Nürnberg		Tel.: 09 11 – 9 29 85 14 Fax: 09 11 – 9 29 85 46
	Klemens Wüstefeld-Silbersdorff Facharzt für Allgemeinmedizin	Mobil: 01 60 – 4 74 93 63 E-Mail: wuestefeld@stbg.de
	Dr. med. Veit Stoßberg Facharzt für Arbeitsmedizin Facharzt für innere Medizin	Mobil: 01 71 – 3 36 90 51 E-Mail: stossberg@stbg.de
Steinbruchs-Berufsgenossenschaft Präventionsbereich Karlsruhe Kriegsstr. 154 76133 Karlsruhe	PD Dr. med. Dipl. Biol. Manfred Korn Facharzt für Arbeitsmedizin Allergologie, Umweltmedizin	Tel.: 07 21 – 9 12 46 43 Fax: 0 71 27 – 58 08 73 Mobil: 01 71 – 3 36 90 00 E-Mail: korn@stbg.de
Steinbruchs-Berufsgenossenschaft Präventionsbereich Bonn Peter-Hensen-Str. 1 53175 Bonn	Matthias Bradatsch Facharzt für Arbeitsmedizin	Tel.: 02 28 – 9 17 26 30 Fax: 0 26 42 – 90 11 08 Mobil: 01 75 – 2 92 49 47 E-Mail: bradatsch@stbg.de
Steinbruchs-Berufsgenossenschaft Präventionsbereich Langenhagen Theodor-Heuss-Str. 160 30853 Langenhagen	Dr. med. Bernhard Kirchner Facharzt für Arbeitsmedizin	Tel.: 05 11 – 72 57 809 Fax: 0 52 32 – 97 12 59 Mobil: 01 71 – 3 36 90 11 E-Mail: kirchner@stbg.de
Steinbruchs-Berufsgenossenschaft Präventionsbereich Berlin Rhinstr. 48 12681 Berlin-Marzahn	Dipl.-Med. Simone Freiberger Fachärztin für Arbeitsmedizin	Tel.: 0 30 – 5 46 00 333 Fax: 0 30 – 20 68 74 24 Mobil: 01 71 – 3 36 90 44 E-Mail: freiberger@stbg.de
Steinbruchs-Berufsgenossenschaft Präventionsbereich Bonn/Dresden Ludwig-Hartmann-Str. 40 01277 Dresden	Andrea Maria Kronen Fachärztin für Allgemeinmedizin	Tel.: 03 51 – 2 54 72 24 Fax: 0 62 42 – 50 38 69 Mobil: 01 71 – 3 36 90 01 E-Mail: kronen@stbg.de
Steinbruchs-Berufsgenossenschaft Hauptverwaltung Theodor-Heuss-Str. 160 30853 Langenhagen	Dipl.-Psych. Nicole Jansen Arbeitspsychologin	Tel.: 05 11 – 72 57 752 Fax: 05 11 – 72 57 790 Mobil: 01 60 – 97 84 39 45 E-Mail: jansen@stbg.de
Steinbruchs-Berufsgenossenschaft Hauptverwaltung Theodor-Heuss-Str. 160 30853 Langenhagen	Klaus Schlingplässer Leitender Arbeitsmediziner	Tel.: 05 11 – 72 57 702 Fax: 05 11 – 72 57 790 Mobil: 01 70 – 7 80 50 72 E-Mail: schlingplaesser@stbg.de
Bergbau-Berufsgenossenschaft Geschäftsbereich Prävention Hunscheidtstraße 18 44789 Bochum	Dipl.-Med. Monika Liebich Fachärztin für Arbeitsmedizin	Tel.: 02 34 – 3 16 355 Fax: 02 34 – 3 16 160 355 E-Mail: m.liebich@bergbau-bg.de

Weitere Kontaktadressen zum Thema Haut

Adressen Handschuhhersteller:

Ansell GmbH

Stadtquartier Riem Arcaden
Lehrer-Wirth-Str. 2
81829 München
Tel.: +49 89 45118-0
Fax: +49 89 45118-140
Internet: www.ansell.de

MAPA GmbH

Industriestrasse 21-25
27404 Zeven
Tel.: +49 4281 7316-0
Fax: +49 4281 7316-9
Internet: www.mapa-professionnel.com

ASK Kloska GmbH

Bahnhofstr. 14 A
26452 Sande
Tel.: +49 4422 9530-0
Fax: +49 4422 9530-99
Internet: www.ask-kloska.de

Midera GmbH Safety Products

Pilgerpatt 4
33378 Rheda-Wiedenbrück
Tel.: +49 5242 -9680-0
Fax: +49 5242 9880-10
Internet: www.midera.de

August Penkert GmbH

Xantener Str. 12
45479 Mülheim/Ruhr
Tel.: +49 208 41969-0
Fax: +49 208 41909-22
Internet: www.penkert.com

North Safety Products (Deutschland) GmbH

Bramfelder Chaussee 41
22177 Hamburg
Tel.: +49 40 611775-0
Fax: +49 40 611775-10
Internet: www.northsafety.de

Best Manufacturing Europe N.V.

Draaiboornstraat 6 Box 12
B – 2160 Wommelgem
Tel.: +32 2 34517725
Fax: +32 3 4517729
Internet: www.bestglove.com

Profas GmbH & Co. KG

Elso-Klöver-Strasse 6, 21337 Lüneburg
Tel.: +49 4131 9502-0
Fax: +49 4131 84338
Internet: www.profas.de

Hase Lederfabrik GmbH

Am Hillernsen Hamm 6
26441 Jever
Tel.: +49 4461 9222-0
Fax: +49 4461 9222-99
Internet: www.hase-safety.com

Semperit Technische Produkte GmbH & Co. KG

Modecenterstr. 22
A – 1031 Wien
Tel.: +49 202 3223-29
Fax: +49 202 3223-71
Internet: www.semperit.com

Kächele-Cama Latex GmbH

Industriepark Rhön
Am Kreuzacker 9
36124 Eichenzell
Tel.: +49 6659 87-300
Fax: +49 6659 87-155
Internet: www.kcl.de

Stiema Arbeitsschutz GmbH

Gersteinstrasse 3
59227 Ahlen
Tel.: +49 2382 63500
Fax: +49 2382 701982
Internet: www.stiema.de

W+R Seiz Gloves GmbH

Neuhauser Str. 63
72555 Metzingen
Tel.: +49 7123 1704-27
Fax: +49 7123 1704-44
Internet: www.wr.seiz.de

Paul Voormann GmbH

Siemensstrasse 42
42551 Velbert
Tel.: +49 2051 22086
Fax: +49 2051 21998
Internet: www.paul-voormann.de

Adressen Hautschutzmittelhersteller:

Faweco Hautschutz GmbH & Co. KG

Woellnerstr. 26
67065 Ludwigshafen
Tel.: +49 621 5590983-0
Fax: +49 621 5590983-78
Internet: www.faweco.de

Peter Greven Hautschutz GmbH & Co. KG

Procter-&-Gamble-Str. 26
53881 Euskirchen
Tel.: +49 2253 313-200
Fax: +49 2253 313-134
Internet: www.peter-greven.de

Feilbach-Chemie H. Feilbach GmbH & Co.KG

Eleonorenstr 129
55252 Mainz-Kastel
Tel: +49 6134 3264
Fax: +49 6134 25219
Internet: www.feilbach-chemie.de

Physioderm GmbH & Co. KG

Woellnerstr. 26
67065 Ludwigshafen
Tel.: +49 621 54967-0
Fax: +49 621 54967-58
Internet: www.physioderm.de

HERWE GmbH

Kleines Feldlein 16-20
74889 Sinsheim-Dühren
Tel: +49 7261 92810
Fax: +49 7261 928130
Internet: www.herwe.de

Plum Deutschland

Norden am Dorf 4a
27476 Cuxhaven
Tel.: +49 4721 681801
Fax: +49 4721 681802
Internet: www.plum-deutschland.de

JohnsonDiversey GmbH & Co. oHG (Reinol)

Mallausstr. 50-56
68219 Mannheim
Tel.: +49 621 87570
Fax: +49 621 8757266
Internet: www.johnsondiversey.com

Prodene Wilden GmbH

Odenwaldstrasse 57
63322 Rödermark / Ober-Roden
Tel.: +49 6074 1766-0
Fax: +49 6074 1766-99
Internet: www.prodenewilden.de

Kuhs GmbH (Rhenus)

Moltkestr.25
42779 Leichlingen
Tel: +49 2175 89590
Fax: +49 2175 895930
Internet : www.kuhs.com

Stockhausen GmbH, Stoko Skin Care

Bäckerpfad 25
47805 Krefeld
Tel.: +49 2151 38-1827 / 28 / 29
Fax: +49 2151 38- 1502
Internet: www.stoko.com

Ursula Rath GmbH & Co. KG

Messingweg 11
48308 Senden
Tel.: +49 2597 9624-0
Fax: +49 2597 6370
Internet: www.rath.de

Die Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Modul

8

9

10

11

12

13

14

Steinbruchs-Berufsgenossenschaft
Telefon: 0511 7257-0
Telefax: 0511 7257-790

Bergbau-Berufsgenossenschaft
Telefon: 0234 316-0
Telefax: 0234 316-300

e-Mail: info@praxishilfen-bg.de
Internet: www.praxishilfen-bg.de



Praxishilfen von Bergbau- und Steinbruchs-Berufsgenossenschaft